

03 P 06797

B10

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 020 959 A2

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
19.07.2000 Patentblatt 2000/29

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: H01R 13/518, H01R 13/506,  
H01R 13/64

(21) Anmeldenummer: 00100584.2

(22) Anmeldetag: 12.01.2000

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 18.01.1999 DE 19901734

(71) Anmelder:  
Delphi Technologies, Inc.  
Troy, MI 48007 (US)

(72) Erfinder:  
• Lübstorf, Mario  
42489 Wülfrath (DE)

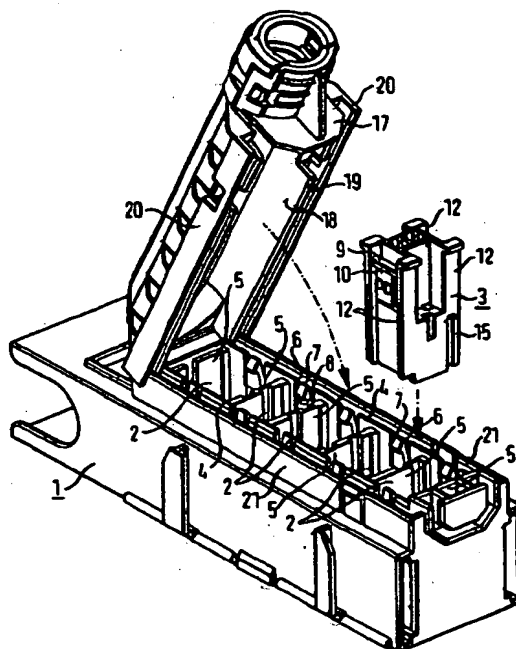
• Schwarz, Lechoslaw  
42277 Wuppertal (DE)  
• Herlitz, Martin  
42897 Remscheid (DE)  
• Schweiger, Peter  
58323 Schwelm (DE)  
• Schekalla, Peter  
42329 Wuppertal (DE)

(74) Vertreter:  
Manitz, Finsterwald & Partner  
Postfach 22 16 11  
80506 München (DE)

## (54) Verbindungssystem

(57) Verbindungssystem, insbesondere zur Verbindung von Steckmodulen an Kraftfahrzeugsitzen, mit einem an einem Träger befestigbaren Gehäuse (1), welches eine Mehrzahl von Aufnahmen (2) aufweist, den Aufnahmen (2) zugeordneten Moduleinsätzen (3) zur Aufnahme von Steckerkontakten, Einrastmitteln (7, 9) zur Verrastung der Moduleinsätze (3) in den Aufnahmen (2) mit mindestens einem federnd aufbiegbaren Rasthaken (7) und mindestens einer zugeordneten Einrastfläche (9), und einem Deckel (17) zur Abdeckung der Steckerkontakte, wobei zur Verbesserung der Funktion der Deckel (17) mit Anschlagflächen (18) versehen ist, welche die Rasthaken (7) bei eingerasteten Moduleinsätzen (3) hintergreifen und gegen ein Aufbiegen blockieren.

FIG. 1



BEST AVAILABLE COPY

EP 1 020 959 A2

- 9 Rastfläche
- 10 Schrägfläche
- 11 Schrägfläche
- 12 Führungsrippe
- 13 Eckbereich
- 14 Seitenwand von 3
- 15 Codierrippe
- 16 Codierschiene
- 17 Deckel
- 18 Anschlagfläche
- 19 Wand
- 20 Wand
- 21 Wand

#### Patentansprüche

1. Verbindungssystem, insbesondere zur Verbindung von Steckmodulen an Kraftfahrzeugsitzen, mit einem an einem Träger befestigbaren Gehäuse (1), welches eine Mehrzahl von Aufnahmen (2) aufweist, den Aufnahmen (2) zugeordneten Moduleinsätzen (3) zur Aufnahme von Steckerkontakten, Einrastmitteln (7, 9) zur Verrastung der Moduleinsätze (3) in den Aufnahmen (2) mit mindestens einem federnd aufbiegbaren Rasthaken (7) und mindestens einer zugeordneten Einrastfläche (9), und einem Deckel (17) zur Abdeckung der Steckerkontakte, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (17) mit Anschlagflächen (18) versehen ist, welche die Rasthaken (7) bei eingerasteten Moduleinsätzen (3) hintergreifen und gegen ein Aufbiegen blockieren.
2. Verbindungssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmen (2) jeweils auf zwei voneinander abgewandten Seiten von Wänden (4) begrenzt sind, die jeweils eine Ausnehmung (6) aufweisen, in welcher ein federnder Rasthaken (7) angeordnet ist, der in seiner Ruhestellung mit der Außenseite der Wand (4) fluchtet, dessen Rastnase (8) zum Inneren der Aufnahme (2) weist und der beim Einführen eines Moduleinsatzes (3) durch dessen Rastfläche (9) über die Wand (4) nach außen elastisch aufbiegbar ist, und daß die Anschlagflächen (18) des Deckels (17) beim Schließen in geringem Abstand außerhalb der Wände (4) zu liegen kommen.
3. Verbindungssystem nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß an den Moduleinsätzen (3) Schrägflächen (10) vorhanden sind, durch welche die Rasthaken (7) kurz vor vollständigem Einsetzen eines Moduleinsatzes (3) zum Einrasten mit der Einrastfläche (9) aufgebogen werden.
4. Verbindungssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (17) an Gehäuse (1), insbesondere an einer Schmalseite, schwenkbar angelenkt ist.
5. Verbindungssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (17) lösbar am Gehäuse (1) befestigbar, insbesondere einrastbar ist.
6. Verbindungssystem, insbesondere zur Verbindung von Steckmodulen an Kraftfahrzeugsitzen, mit einem an einem Träger befestigbaren Gehäuse (1), welches eine Mehrzahl von Aufnahmen (2) aufweist, den Aufnahmen (2) zugeordneten Moduleinsätzen (3) zur Aufnahme von Steckerkontakten, Einrastmitteln (7, 9) zur Verrastung der Moduleinsätze (3) in den Aufnahmen (2) mit mindestens einem federnd aufbiegbaren Rasthaken (7) und mindestens einer zugeordneten Einrastfläche (9), und einem Deckel (17) zur Abdeckung der Steckerkontakte, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß in Eckbereichen der Moduleinsätze (3) jeweils Führungsrippen (12) angeordnet sind, denen in den Gehäuseaufnahmen (2) entsprechende Führungen (13) zugeordnet sind.
7. Verbindungssystem nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmen (2) und die Moduleinsätze (3) im Querschnitt rechteckig ausgebildet sind und daß in jedem der vier Eckbereiche eine Führungsrippe (12) vorgesehen ist.
8. Verbindungssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an den Moduleinsätzen (3) Codierrippen (15) vorgesehen sind, die für unterschiedliche Moduleinsätze (3) verschieden an diesen positioniert sind und denen jeweils an den zugehörigen Gehäuseaufnahmen (2) Codierschienen (16) in entsprechenden Positionen zugeordnet sind.
9. Verbindungssystem nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Codierrippen (15) an zwei gegenüberliegenden Seitenflächen der Moduleinsätze (3) angeordnet sind.

FIG. 1

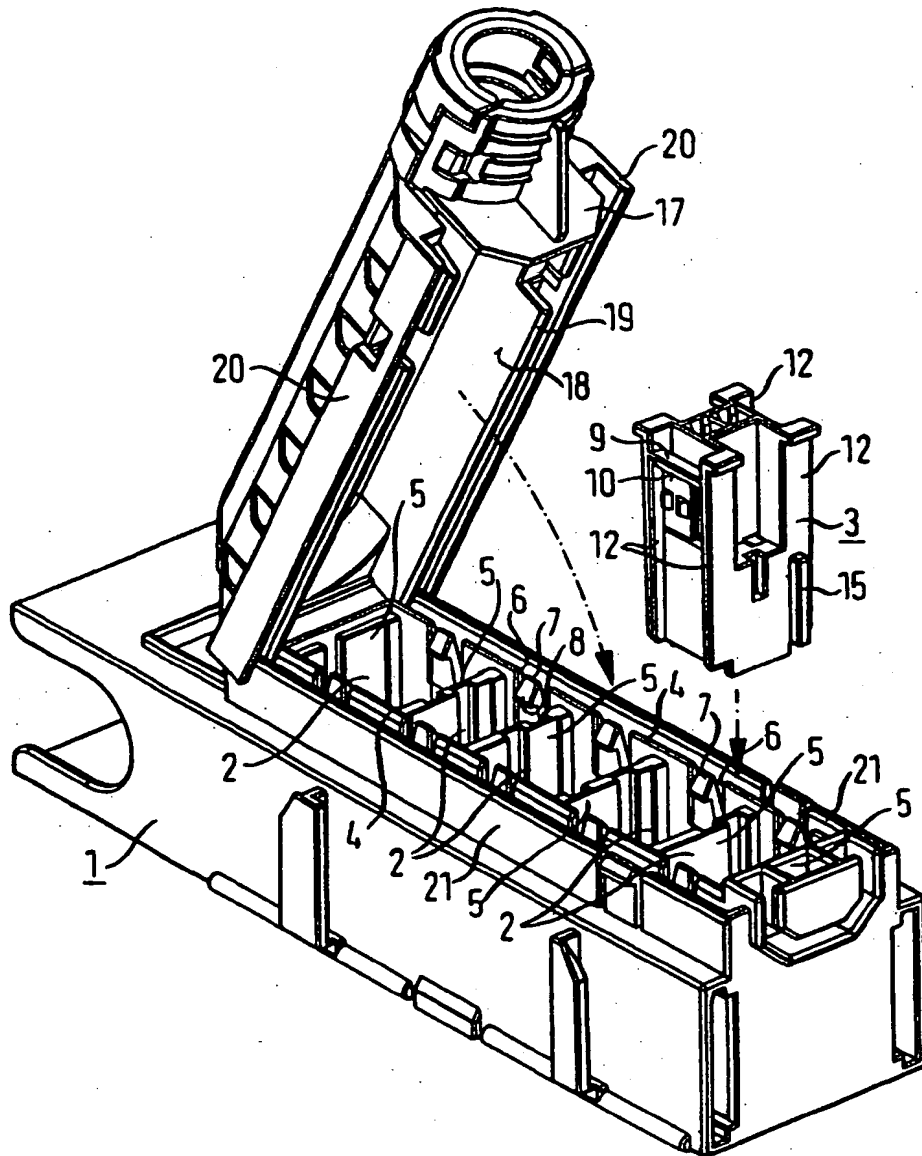


FIG. 2

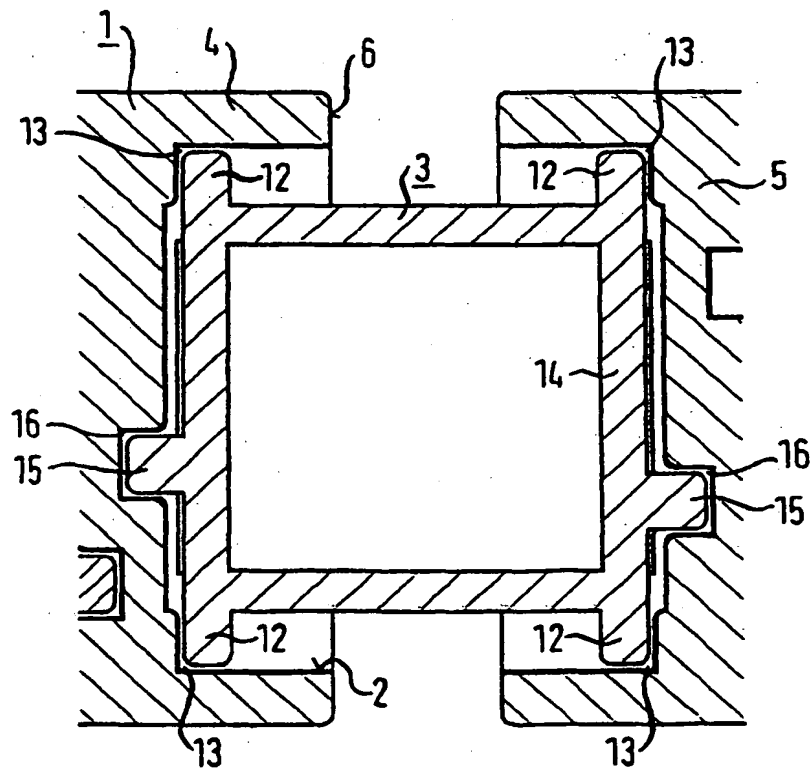


FIG. 3

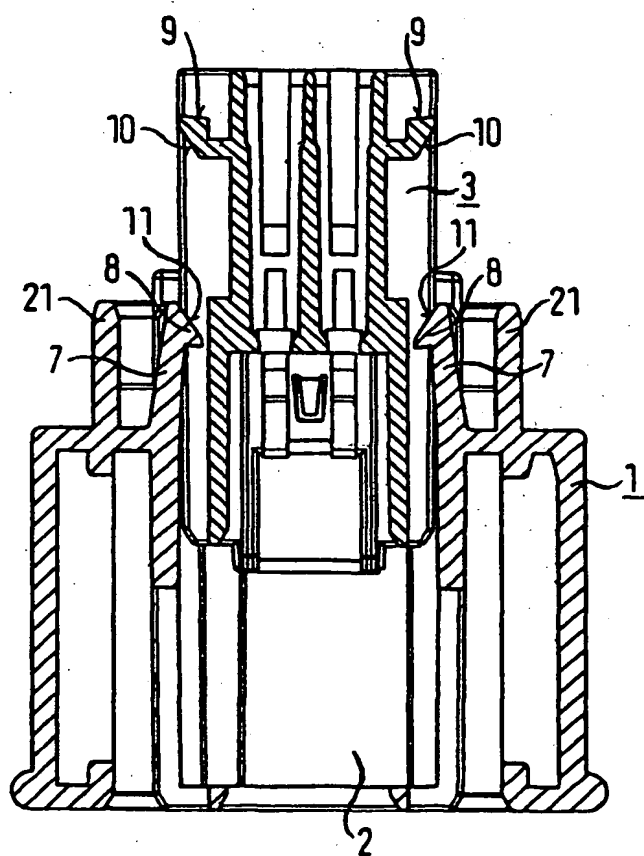
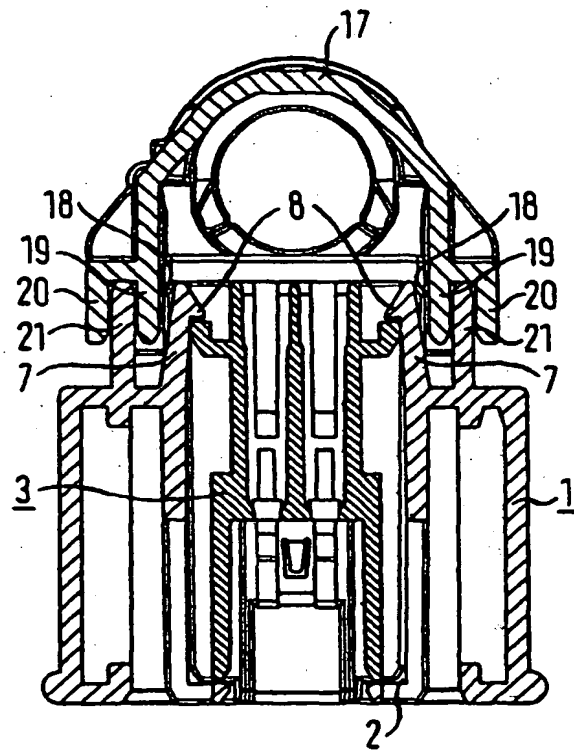
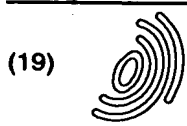


FIG. 4





Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) EP 1 020 959 A3

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
27.12.2000 Patentblatt 2000/52

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: H01R 13/518, H01R 13/506,  
H01R 13/514, H01R 13/645,  
H01R 13/627

(43) Veröffentlichungstag A2:  
19.07.2000 Patentblatt 2000/29

(21) Anmeldenummer: 00100584.2

(22) Anmeldetag: 12.01.2000

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL LT LV MK RO SI

- Schwarz, Lechoslaw  
42277 Wuppertal (DE)
- Herlitz, Martin  
42897 Remscheid (DE)
- Schweiger, Peter  
58323 Schwelm (DE)
- Schekalla, Peter  
42329 Wuppertal (DE)

(30) Priorität: 18.01.1999 DE 19901734

(71) Anmelder:  
Delphi Technologies, Inc.  
Troy, MI 48007 (US)

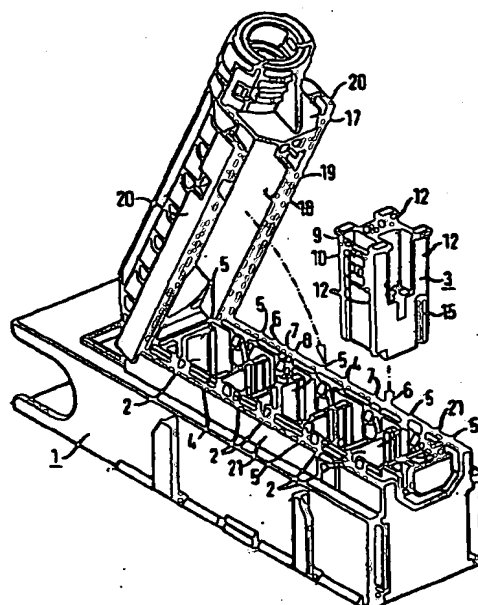
(74) Vertreter:  
Manitz, Finsterwald & Partner  
Postfach 22 16 11  
80506 München (DE)

(72) Erfinder:  
◦ Lübster, Mario  
42489 Wülfrath (DE)

(54) **Verbindungssystem**

(57) Verbindungssystem, insbesondere zur Verbindung von Steckmodulen an Kraftfahrzeugsitzen, mit einem an einem Träger befestigbaren Gehäuse (1), welches eine Mehrzahl von Aufnahmen (2) aufweist, den Aufnahmen (2) zugeordneten Moduleinsätzen (3) zur Aufnahme von Steckerkontakten, Einrastmitteln (7, 9) zur Verrastung der Moduleinsätze (3) in den Aufnahmen (2) mit mindestens einem federnd aufbiegbaren Rasthaken (7) und mindestens einer zugeordneten Einrastfläche (9), und einem Deckel (17) zur Abdeckung der Steckerkontakte, wobei zur Verbesserung der Funktion der Deckel (17) mit Anschlagflächen (18) versehen ist, welche die Rasthaken (7) bei eingerasteten Moduleinsätzen (3) hintergreifen und gegen ein Aufbiegen blockieren.

FIG.1



EP 1 020 959 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 00 10 0584

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 0 549 370 A (SUMITOMO WIRING SYSTEMS) 30. Juni 1993 (1993-06-30)	6	H01R13/518 H01R13/506
Y	* Spalte 10, Zeile 35 - Zeile 41; Abbildung 5 *	1-5,8	H01R13/514 H01R13/645 H01R13/627
	* Spalte 6, Zeile 37 - Zeile 53 *		
	* Zusammenfassung *		
Y	WO 97 41623 A (ODOERFER FRANK ;FRAMATOME CONNECTORS INT (FR)) 6. November 1997 (1997-11-06)	1-5	
	* Zusammenfassung; Abbildungen 1,2,5,8 *		
Y	US 5 328 388 A (FUST ROBERT E ET AL) 12. Juli 1994 (1994-07-12)	8	
A	* Spalte 6, Zeile 41 - Zeile 47; Abbildungen 1,2,6A *	1,6	
A	DE 36 19 288 A (STOCKO METALLWARENFAB HENKELS) 23. Dezember 1987 (1987-12-23)	1-5	
	* Zusammenfassung; Abbildungen 1,3,4 *		
A	US 5 190 479 A (JORDI ALBERT E) 2. März 1993 (1993-03-02)	6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) H01R
	* Spalte 7, Zeile 47 - Zeile 55; Abbildung 2 *		
A	DE 298 12 500 U (ILME SPA) 10. September 1998 (1998-09-10)	1	
	* Spalte 6, Absatz 5 - Spalte 7, Absatz 1; Abbildungen 1,2 *		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Rechercheur DEN HAAG		Abgeschlossen am 7. November 2000	Prüfer Jiménez, J
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument A : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichttechnische Offenbarung P : Zeichendokument	

EPO FORM 1503 03 02 (Prelim)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 10 0584

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

07-11-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0549370 A	30-06-1993	DE 69205406 D	16-11-1995
		DE 69205406 T	30-05-1996
		US 5326279 A	05-07-1994
WO 9741623 A	06-11-1997	DE 19617792 A	13-11-1997
		DE 19617819 A	13-11-1997
		DE 19617820 A	13-11-1997
		CA 2252768 A	06-11-1997
		EP 0896754 A	17-02-1999
		EP 0975063 A	26-01-2000
		JP 2000509194 T	18-07-2000
US 5328388 A	12-07-1994	KEINE	
DE 3619288 A	23-12-1987	KEINE	
US 5190479 A	02-03-1993	KEINE	
DE 29812500 U	10-09-1998	FR 2781312 A	21-01-2000

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**